

# NEKE KARAKTERISTIKE KVALITETE ŽIVOTA OSOBA SA I BEZ MALIGNOG OBOLJENJA

RENATA PINJATELA

Odsjek za studij motoričkih poremećaja, kroničnih bolesti i Art terapija,  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Primljeno: 1. 07.2008.  
Prihvaćeno: 15.10.2008.

Izvorni znanstveni rad  
UDK: 159.923:618.19-006(043.3)

**Sažetak:** Kvaliteta života postala je važan predmet istraživanja u različitim disciplinama. Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati metrijske karakteristike upitnika EORTC QLQ-C30 (The European Organization for Research and Treatment of Cancer's Quality of Life Questionnaire) Europske organizacije za istraživanje i tretman raka, te utvrditi razlike u kvaliteti života između osoba sa i bez malignog oboljenja. Procjena kvalitete života provedena je na dvije skupine ispitanika: prvu su skupinu činile odrasle osobe oboljele od raka dojke, raka debelog crijeva i raka grla ( $n=54$ ), a drugu odrasle osobe bez malignog oboljenja ( $n=266$ ). Metrijske karakteristike upitnika provjerene su programom Rtt7, a za utvrđivanje razlika između skupina korištena je robustna diskriminacijska analiza.

U usporedbi s osobama bez oboljenja, oboljeli su procijenili svoje stanje boljim u tjelesnom, poslovnom i emocionalnom funkcioniranju, uz manje simptoma umora i boli. Također, oboljeli su procijenili lošijim svoje socijalno funkcioniranje, naveli su više simptoma mučnine i više financijskih teškoća nastalih kao posljedica oboljenja, nego ispitanici bez oboljenja. Oboljeli su ukupnu kvalitetu života i zdravstveno stanje procijenili lošijim od ispitanika bez oboljenja. Žene s malignim oboljenjem i žene bez oboljenja procijenile su lošijim svoje poslovno, tjelesno, emocionalno funkcioniranje, više simptoma na svim varijablama kvalitete života i više financijskih teškoća u odnosu na muškarce iz istih skupina, međutim, žene bez oboljenja procijenile su svoju opću kvalitetu života boljom od muškaraca iste skupine. Žene s rakom dojke na gotovo svim su varijablama procijenile svoju kvalitetu života lošijom u odnosu na ispitanike s ostalim vrstama malignog oboljenja, dok su muškarci s rakom grla procijenili su svoju ukupnu kvalitetu života i zdravstveno stanje značajno boljim nego oboljeli od raka dojke i raka debelog crijeva.

Dobiveni podaci pokazuju da su oboljeli procijenili svoju kvalitetu života zadovoljavajućom, međutim u nekim im je područjima, uz medicinsku potrebna i kontinuirana psihosocijalna podrška, osobito ženama s rakom dojke.

**Ključne riječi:** kvaliteta života temeljena na zdravlju, EORTC QLQ-C30, rak dojke, rak debelog crijeva, rak grla

## UVOD

U posljednja tri desetljeća kvaliteta života postala je važan predmet istraživanja u različitim disciplinama. Danas je procjena kvalitete života sastavni dio evaluacije rehabilitacijskih i terapijskih postupaka. Pitanje čimbenika osobne kvalitete života vrlo je aktualno kako na području zdravstvene zaštite kroničnih bolesnika, tako i opće populacije.

Iako se koncept kvalitete života učestalo koristi, teško ga je definirati. Definicije kvalitete

života razlikuju se, kao i načini kojima se ona procjenjuje. Raphael i sur. (1996) navode kako i metoda procjene može utjecati na definiranje kvalitete života. Tako, na primjer, medicinski pristup će naglašavati utjecaj bolesti i teškoća na kvalitetu života, dok će se pristup usmjeren na zdravlje fokusirati na zdravlje i sposobnosti koje su nužne u svakodnevnom životu. Istraživači se, međutim, slažu da je koncept kvalitete života multidimenzionalan i subjektivan (Shumacher i sur., 1991; Bowling, 1995).

**Korespondencija:** Renata Pinjatel, Odsjek za studij motoričkih poremećaja, kroničnih bolesti i Art terapija, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Znanstveno-učilišni kampus, Borongajska cesta 83f, 10 000 Zagreb. E-mail: [rhojanic@erf.hr](mailto:rhojanic@erf.hr)

Jedna od definicija kvalitete života opisuje kao sveukupno blagostanje na koje utječu objektivni pokazatelji, a veliki udio ima i subjektivna percepcija, te vrednovanje tjelesnog, emocionalnog, socijalnog i materijalnog blagostanja, osobnog razvoja i svrhovite aktivnosti. Sve spomenuto pod utjecajem je osobnih vrijednosti pojedinca (Felce i Perry, 1993). Skupina za kvalitetu života Svjetske zdravstvene organizacije (WHOQOL Group) definira kvalitetu života u kontekstu kulture u kojoj osoba živi i u povezanosti s osobnim ciljevima, očekivanjima i brigama. Kvalitetu života promatraju pod utjecajem tjelesnog zdravlja, psihološkog stanja, stupnja samostalnosti, povezanosti s drugim ljudima, kao i okolinom (WHOQOL Group, 1993). Za razumijevanje zadovoljstva životom neke osobe potreban je uvid u strukturu zadovoljstva i strukturu faktora koji određuju osobnu kvalitetu života, te koliko pojedini faktori doprinose ukupnoj kvaliteti. Bowling (1995) je prikazao rezultate istraživanja na uzorku od 2000 odraslih ispitanika u Velikoj Britaniji. Kao najvažnije stvari u životu ispitanici su naveli financijsko stanje, povezanost s obitelji i prijateljima, vlastito zdravlje, zdravlje bliskih osoba i društveni život/slobodne aktivnosti. Ispitanici koji su imali neko kronično oboljenje, među faktore koji, kao posljedica bolesti utječu na njihov život, naveli su bol, umor/manjak energije, smanjenje aktivnosti društvenoga života i slobodnog vremena i smanjena poslovna sposobnost.

Istraživanja kvalitete života potaknula su raspravu o razlikama između pojmova kvaliteta života, kvaliteta života temeljena na zdravlju, zdravstveni status i funkcionalni status. Kvaliteta života temeljena na zdravlju (HRQOL) razlikuje se od šireg koncepta kvalitete života i definira se kao: a) stanje dobrobiti (eng. *well-being*) koje se sastoji od dvije komponente: sposobnosti da se obavljaju aktivnosti svakodnevnog života koje se odnose na tjelesnu, psihološku i socijalnu dobrobit i pacijentovo zadovoljstvo stupnjem funkcioniranja i kontrole bolesti (Gotay i sur., 2002); b) individualno zadovoljstvo životom i opći osjećaj osobne dobrobiti (Schumacher, 1991) i c) subjektivna procjena dobrih i zadovoljavajućih karakteristika života u cjelini (van Knippenberg i sur., 1988). Cella i Tulsky (1990)

navode četiri osnovne dimenzije kvalitete života: tjelesna, poslovna, emocionalna i socijalna dobrobit. I druga područja uključena su u koncept kvalitete života temeljene na zdravlju, kao što su postojanje simptoma i nuspojava tretmana, zadovoljstvo provođenim tretmanom, emocionalni distres, duhovnost, osobna financijska situacija, provođenje aktivnosti slobodnog vremena, obiteljski život, uključujući intimnost i seksualnost (Velikova i sur., 1999).

### **Kvaliteta života temeljena na zdravlju u onkologiji**

Kvaliteta života temeljena na zdravlju u onkologiji sadrži subjektivni doživljaj pozitivnih i negativnih aspekata oboljenja na tjelesne, emocionalne, socijalne i kognitivne funkcije, te učestalost simptoma i nuspojava tretmana. Međutim, iako je HRQOL bila dio mnogih međunarodnih istraživanja, njeno uključivanje u onkologiju nije bilo jednostavno. Problem je bio kako razumjeti subjektivnu prirodu rezultata HRQOL, a dodatne prepreke dolazile su od strane medicinskog osoblja (Velikova i sur., 1999). S vremenom, usporedo s razvojem psihosocijalne onkologije, mnogi liječnici uvidjeli su važnost HRQOL kao značajnog dijela onkološke skrbi (Osoba, 1994, Young, 1999 prema Bottomley, 2001).

Krajem 80-tih godina 20. st. Europska organizacija za istraživanje i liječenje raka (EORTC-European Organisation for Research and Treatment of Cancer) pokrenula je istraživački program s ciljem razvoja integriranog, modularnog pristupa za evaluaciju kvalitete života onkoloških pacijenata koji sudjeluju u međunarodnim kliničkim istraživanjima. Upitnici su konstruirani tako da procjenjuju ispitanikovo tjelesno, psihološko, kognitivno i socijalno stanje, te postojanje simptoma povezanih s oboljenjem. Aaronson i suradnici započeli su 1987. godine s razvojem upitnika kvalitete života za različite vrste malignih oboljenja pod nazivom EORTC QLQ-C30 (The Core Quality of Life Questionnaire of the European Organization for Research and Treatment of Cancer) koji se može koristiti samostalno ili s drugim, različitim modulima koji se odnose na različite vrste malignog oboljenja (Aaronson i sur., 1993). Zahvaljujući EORTC

*Quality of Life Group* upitnik preveden je na 55 jezika, a njegova psihometrijska svojstva proučavana su u različitim kulturama (Fayers, 2001). Upitnik EORTC QLQ-C30 najčešće je korišteni instrument u istraživanjima kvalitete života temeljene na zdravlju u onkologiji. Pregled 31 istraživanja o kvaliteti života kod onkoloških pacijenata pokazao je da je u 50% istraživanja korišten upitnik EORTC QLQ-C30 (Efficace i sur., 2004).

### Upitnik EORTC QLQ-C30, verzija 3.0

Upitnik EORTC QLQ-C30, verzija 3.0 (Aronson i sur., 1993) se sastoji od pet funkcionalnih skala: tjelesno funkcioniranje (PF2), poslovno funkcioniranje (RF2), kognitivno funkcioniranje (CF), emocionalno funkcioniranje (EF) i socijalno funkcioniranje (SF); tri skale simptoma: umor (FA), bol (PA), mučnina/povraćanje (NV); skale općeg zdravstvenog statusa/kvalitete života (QL2) i šest individualnih čestica simptoma najčešće povezanih s malignim oboljenjem: teškoće disanja (DY), gubitak apetita (AP), poremećaji spavanja (SL), konstipacija (CO), diareja (DI) i financijske teškoće kao posljedica bolesti i tretmana (FI). Prikaz skala i čestica koje ih sačinjavaju nalazi se u prilogu. Sve čestice boduju se na Likertovoj skali od 4 stupnja, u rangu od 1 (nimalo) do 4 (izrazito), a veći broj bodova na česticama označava lošije funkcioniranje, odnosno veći broj simptoma. Izuzetak je skala općeg zdravlja/kvalitete života (QL2) bodovana na 7-bodovnoj linearnoj analognoj skali gdje veći broj bodova označava veće zadovoljstvo općim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života (Fayers i sur., 2001). Procjena kvalitete života odnosi se na sedam dana koji se prethodili danu ispitivanja. Svi rezultati dobiveni na funkcionalnim skalama i pojedinim česticama pretvaraju se u skalu od 0-100 pri čemu viši rezultati na funkcionalnim skalama označavaju bolje funkcioniranje, a na skalama simptoma više prisutnih simptoma.

Kvaliteta života temeljena na zdravlju kod osoba sa i bez malignog oboljenja u istraživanjima pomoću upitnika EORTC QLQ-C30.

Michelson i sur. (2001) ističu kako bi instrument kojim se procjenjuje kvaliteta života temeljena na zdravlju kod osoba s malignim obolje-

njem trebao obuhvatiti sve probleme uobičajene u ciljanoj populaciji, ali istovremeno biti i dovoljno osjetljiv za detektiranje razlika u kvaliteti života temeljenoj na zdravlju s obzirom na dob, spol, zdravstveno stanje i ostale odabrane kriterije u općoj populaciji. Kako bi se mogao interpretirati rezultat koji pacijenti postižu na Upitniku, te da li povećanje neke vrijednosti znači i povećanje kvalitete života, u Danskoj (Klee i sur., 1997), Norveškoj (Hjermstad i sur., 1998), Švedskoj (Michelson i sur., 2000) i Njemačkoj (Schwarz i Hinz, 2001) provedena su istraživanja i dobivene su referentne vrijednosti bazirane na općoj populaciji. Na taj način moguće je rezultate pacijenata usporediti s prosječnim rezultatima populacije. Hjermstad i sur. (1998) i Fayers, (2001) predlažu da pri proučavanju faktora koji značajno utječu na kvalitetu života, pozornost treba usmjeriti na spol i dob, bračni status i obrazovanje. Tako su neka istraživanja kvalitete života temeljne na zdravlju u općoj populaciji pokazala da žene općenito imaju lošiji funkcionalni status (lošije tjelesno, poslovno, emocionalno, kognitivno i socijalno funkcioniranje), lošiju opću kvalitetu života i više simptoma od muškaraca. Broj simptoma kod žena povećava se s dobi. Kod oba spola zabilježeno je smanjenje opće kvalitete života s dobi (Hjermstad i sur., 1998; Michelson i sur., 2000; Schwartz i sur., 2001).

Nekoliko istraživanja bavilo se usporedbom kvalitete života opće populacije i onkoloških pacijenata pomoću upitnika EORTC QLQ-C30, kako bi se dobio uvid u potencijalni utjecaj malignog oboljenja na kvalitetu života temeljnu na zdravlju. Mosconi i sur. (2002) proveli su istraživanje na uzorku od 921 ispitanika s rakom dojke, rakom debelog crijeva i kontrolne skupine. Žene s rakom dojke imale su lošiju tjelesnu i poslovnu aktivnost od ispitanika s rakom debelog crijeva i od žena bez oboljenja. Žene oboljele od raka grla procijenile su svoju kvalitetu života boljom od opće populacije u istraživanju Hammerlida i Taft (2001).

Rezultati istraživanja Thomé i sur. (2004) na uzorku ispitanika sa i bez malignog oboljenja starijih od 75 godina, pokazali su da ispitanici s malignim oboljenjem imaju značajno lošiju opću kvalitetu života, lošije tjelesno, socijalno, poslov-

no i emocionalno funkcioniranje od ispitanika bez oboljenja. Žene s malignim oboljenjima su imale značajno više financijskih teškoća od muškaraca s malignim oboljenjem i žena bez oboljenja. Također, žene s malignim oboljenjem imale su značajno lošije socijalno funkcioniranje i veći broj simptoma od žena bez oboljenja. Muškarci su imali značajno lošije tjelesno, poslovno, socijalno funkcioniranje i opću kvalitetu života, te više simptoma od muškaraca bez oboljenja.

Opća kvaliteta života i tjelesno funkcioniranje ispitanika s rakom debelog crijeva, u istraživanju Arndt i sur. (2004), godinu dana nakon postavljene dijagnoze bila je slična kvaliteti života opće populacije. Međutim, oboljeli su imali lošije emocionalno i socijalno funkcioniranje i više simptoma poput mučnine, teškoća disanja, teškoća spavanja, konstipacije, diaree i financijskih teškoća. Rauch i sur. (2004) uspoređivali su kvalitetu života pacijenata s rakom debelog crijeva godinu dana nakon postavljene dijagnoze s kvalitetom života opće populacije. Oboljeli su imali manje simptoma boli i bolje rezultate na skalama tjelesnog i socijalnog funkcioniranja od opće populacije.

U usporedbi kvalitete života onkoloških pacijenata u prvoj godini nakon postavljene dijagnoze i opće populacije u Švedskoj, oboljeli su imali lošiju opću kvalitetu života i lošije poslovno funkcioniranje, te veći broj simptoma mučnine i diaree (Fröjd i sur., 2007).

Rezultati Ahn i sur. (2007) pokazali su da se rezultati u općoj kvaliteti života, tjelesnom i poslovnom funkcioniranju i većini skala i čestica simptoma, žene oboljele od raka dojke kod kojih je prošlo više od godinu dana od postavljene dijagnoze imaju slične rezultate kao i žene koje nisu bolovale od raka. Statistički značajne razlike zabilježene su u kognitivnom i socijalnom funkcioniranju, simptomima umora, teškoća spavanja i financijskim teškoćama.

Fossa i sur. (2007) u istraživanju o stabilnosti kvalitete života kod opće populacije i oboljelih od malignih bolesti, dobili su podatak da oboljeli imaju lošije tjelesno i poslovno funkcioniranje, a kvaliteta života oboljelih značajno se pogoršava ukoliko boluju od još neke kronične bolesti (povišeni krvni tlak, dijabetes, psihološki distres).

## **CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati metrijske karakteristike upitnika EORTC QLQ-C30 za skupine ispitanika sa i bez malignog oboljenja, te utvrditi postoje li razlike između dobivenih rezultata ispitanika s obzirom na opću kvalitetu života, te razlike u kvaliteti života s obzirom na spol i vrstu malignog oboljenja.

## **HIPOTEZE**

Za realizaciju postavljenog cilja istraživanja odabrane su sljedeće hipoteze:

H1: Upitnik EORTC QLQ-C30 ima zadovoljavajuće metrijske karakteristike na uzorku ispitanika sa i bez malignog oboljenja;

H2: Postoje statistički značajne razlike u funkcionalnom statusu i broju simptoma između osoba sa i bez malignog oboljenja;

H3: Postoje statistički značajne razlike dobivenih rezultata u svakoj od skupina ispitanika s obzirom na spol;

H4: Postoje statistički značajne razlike između rezultata ispitanika s obzirom na vrstu malignog oboljenja.

## **METODE ISTRAŽIVANJA**

### **Uzorak i način ispitivanja**

Ispitivanje je provedeno na uzorku od 280 ispitanika od čega 54 ispitanika oboljela od malignih bolesti (G1) i 266 ispitanika bez malignog oboljenja (G2). Upitnici EORTC QLQ-C30 i Sociodemografske varijable postavljeni su na internetsku stranicu, te je poziv za ispunjavanje upitnika i sudjelovanje u istraživanju upućen na 300 adresa elektroničke pošte. Ispunjene upitnike vratilo je 105 osoba (35%). Isti set upitnika popunio je 121 korisnik i djelatnik jednog umirovljeničkog doma, te 54 osobe oboljele od malignih bolesti, članovi klubova osoba operiranih od malignih bolesti.

### **Mjerni instrument**

Za samprocjenu kvalitete života korišten je upitnik EORTC QLQ-C30 verzija 3.0 (Aaronson

i sur., 1993; Garratt i sur., 2002). Za potrebe istraživanja korišten je hrvatski prijevod Upitnika dobiven uz suglasnost EORTC grupe za kvalitetu života sa sjedištem u Belgiji.

Sve čestice su bodovane na Likertovoj skali od 4 stupnja, u rangu od 1 (nimalo) do 4 (izrazito). Veći broj bodova na česticama označavao je lošije rezultate i više prisutnih simptoma. Izuzetak su čestice općeg zdravlja/kvalitete života koje su bodovane na 7-bodovnoj linearnoj analognoj skali gdje je veći broj bodova označavao veće zadovoljstvo općim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života (Fayers i sur., 2001).

### Metode obrade podataka

Analiza mjernih karakteristika upitnika učinjena je pomoću programa Rtt7 (Momirović i sur., 1975). Robustna diskriminacijska analiza, koja ne zahtijeva normalnost distribucije rezultata, korištena je za utvrđivanje razlika između skupina ispitanika pomoću programa ROBDIS.

Skupina ispitanika sa malignim oboljenjem označena je sa G1, a skupina ispitanika bez malignog oboljenja sa G2.

**Tablica 1.** Sociodemografski podaci za skupine sa (G1) i bez (G2) malignog oboljenja

Varijable	UKUPNO	Ispitanici s malignim oboljenjem (G1)	Ispitanici bez malignog oboljenja (G2)
n	280	54	226
DOB (godine), M (SD) Rang	54.79 (19.51) 18-87	61.56 (11.82) 32-87	53.18 (20.63) 18-86
SPOLOJ, n (%) Žene Muškarci	192 (68.6%) 88 (31.4%)	35 (64.8%) 19 (35.2%)	157 (69.5%) 69 (30.5%)
DOB, n (%) <30	47 (16.8%)	0	47 (17.7%)
31-50	57 (20.4%)	7 (13%)	50 (18.8%)
51-70	85 (30.4%)	33 (61.1%)	52 (19.5%)
71-87	91 (32.5%)	14 (26%)	77 (28.9%)
BRAČNI STATUS, n (%) Neoženjen/neudata	89 (31.8%)	5 (9.3%)	84 (37.2%)
Živi s partnerom/icom	9 (3.2%)	0	9 (4%)
U braku	94 (33.6%)	33 (61.1%)	61 (27%)
Rastavljen	31 (11.1%)	8 (14.8%)	23 (10.2%)
Udovac/ica	57 (20.4%)	8 (14.8%)	49 (21.7%)
OBRAZOVANJE, n (%) Nepotpuna osnovna škola	33 (11.8%)	1 (1.9%)	32 (14.2%)
Završena osnovna škola	20 (7.1%)	4 (7.4%)	16 (7.1%)
Industrijska/zanatska škola	43 (15.4%)	4 (7.4%)	49 (21.7%)
Srednja škola/gimnazija	56 (20%)	25 (46.3%)	31 (13.7%)
Viša škola	21 (7.5%)	9 (16.7%)	12 (5.3%)
Fakultet	82 (29.3%)	10 (18.5 %)	72 (31.9 %)
Magisterij, doktorat...	15 (5.4%)	1 (1.9%)	14 (6.2%)

**Tablica 2a.** Distribucija relativnih frekvencija u postocima za skupinu ispitanika sa (G1) i bez malignog oboljenja (G2)

Varijable	Skupine	Kategorije (%)			
		1	2	3	4
q1 Imate li bilo kakvih poteškoća za vrijeme napornih aktivnosti poput nošenja teške torbe nakon kupovine ili teškog kovčega? (PF)	G1	18.5	31.5	27.8	22.2
	G2	17.7	26.5	20.4	35.4
q2 Osjećate li bilo koje teškoće prilikom duge šetnje? (PF)	G1	33.3	37.0	20.4	9.3
	G2	26.5	27.0	19.9	26.5
q3 Osjećate li bilo koje poteškoće prilikom kratke šetnje izvan kuće? (PF)	G1	61.1	25.9	7.4	5.6
	G2	50.0	35.0	14.6	0.4
q4 Morate li ostati u krevetu ili stolici tijekom dana? (PF)	G1	61.1	25.9	9.3	3.7
	G2	44.2	33.6	19.5	2.7
q5 Trebate li nečiju pomoć kad se hranite, oblačite, perete ili obavljate nuždu? (PF)	G1	94.4	3.7	1.9	0
	G2	87.6	10.6	1.3	0.4
q6 Da li ste bili ograničeni u obavljanju Vašeg posla ili drugih dnevnih aktivnosti? (RF)	G1	50.0	29.6	13.0	7.4
	G2	42.0	41.2	14.2	2.7
q7 Da li ste bili ograničeni u bavljenju Vašim hobijima ili drugim slobodnim aktivnostima? (RF)	G1	53.7	25.9	11.1	9.3
	G2	37.6	40.3	15.9	6.2
q8 Da li ste gubili dah? (DY)	G1	53.7	27.8	13.0	5.6
	G2	31.9	34.1	33.2	0.9
q9 Da li ste imali bolove? (PA)	G1	42.6	31.5	13.0	13.0
	G2	24.3	37.6	36.7	1.3
q10 Da li ste trebali odmor? (FA)	G1	14.8	51.9	22.2	11.1
	G2	11.5	36.7	48.7	3.1
q11 Da li ste imali teškoća sa spavanjem? (SL)	G1	37.0	33.3	20.4	9.3
	G2	26.1	38.9	34.5	0.4
q12 Da li ste se osjećali slabo? (FA)	G1	44.4	35.2	16.7	3.7
	G2	20.8	39.8	37.2	2.2
q13 Da li ste izgubili apetit? (AP)	G1	87.0	7.4	5.6	0
	G2	58.0	31.4	10.2	0.4
q14 Da li ste osjećali mučninu? (NV)	G1	68.5	18.5	7.4	5.6
	G2	67.3	28.3	3.5	0.9
q15 Da li ste povraćali? (NV)	G1	90.7	1.9	5.6	1.9
	G2	91.6	7.5	0.9	0
q16 Da li ste imali zatvor? (CO)	G1	63.0	25.9	3.7	7.4
	G2	38.1	41.2	20.8	0
q17 Da li ste imali proljev? (DI)	G1	88.9	9.3	1.9	0
	G2	88.1	10.2	1.8	0
q18 Da li ste bili umorni? (FA)	G1	18.5	42.6	24.1	14.8
	G2	5.3	43.8	46.5	4.4
q19 Da li je bol utjecala na Vaše svakodnevne aktivnosti? (PA)	G1	50.0	25.9	11.1	13.0
	G2	34.1	45.6	18.6	1.8
q20 Da li ste imali smetnje prilikom koncentracije, npr. čitanja novina ili gledanja televizije? (CF)	G1	53.7	27.8	11.1	7.4
	G2	38.5	51.8	8.8	0.9

q21 Da li ste osjećali napetost? (EF)	G1	31.5	42.6	20.4	5.6
	G2	15.5	52.2	30.1	2.2
q22 Da li ste bili zabrinuti? (EF)	G1	27.8	48.1	18.5	5.6
	G2	15.0	50.0	31.4	3.5
q23 Da li ste se osjećali razdražljivom/im? (EF)	G1	38.9	27.8	25.9	7.4
	G2	17.7	58.4	23.0	0.9
q24 Da li ste se osjećali depresivno? (EF)	G1	44.4	29.6	14.8	11.1
	G2	27.9	51.3	19.9	0.9
q25 Da li ste imali teškoća s pamćenjem? (CF)	G1	44.4	48.1	5.6	1.9
	G2	38.9	50.0	10.6	0.4
q26 Da li su Vaše fizičko stanje ili liječenje ometali Vaš obiteljski život? (SF)	G1	55.6	37.0	7.4	0
	G2	64.2	31.0	4.4	0.4
q27 Da li su Vaše fizičko stanje ili liječenje ometali Vaše društvene aktivnosti? (SF)	G1	57.4	29.6	9.3	3.7
	G2	54.4	35.4	8.8	1.3
q28 Da li su Vam Vaše fizičko stanje ili liječenje prouzročili novčane neprilike? (FI)	G1	57.4	18.5	18.5	5.6
	G2	87.2	8.8	2.2	1.8

**Tablica 2b.** Distribucija relativnih frekvencija u broju odgovora i postocima za čestice 29 i 30 za skupine G1 i G2

Varijable	Skupine	Kategorije						
		1	2	3	4	5	6	7
q29 Kako biste ocijenili Vaše opće zdravstveno stanje tijekom prošlog tjedna? (QL)	G1	3.7	5.6	20.4	24.1	22.2	14.8	9.3
	G2	1.3	4.0	20.8	24.3	20.8	20.8	8.0
q30 Kako biste ocijenili Vašu kvalitetu života tijekom prošlog tjedna? (QL)	G1	3.7	5.6	14.8	24.1	20.4	18.5	13.0
	G2	1.3	3.1	15.9	29.2	22.1	17.3	11.1

## REZULTATI

### Sociodemografski podaci

Sociodemografski podaci za dvije skupine ispitanika prikazani su u tablici 1. Žene su činile 68.6% ukupnog uzorka. Dob ispitanika bila je u rangu od 18 do 87 godina, prosječno 54.8 godina (SD=19.51).

Skupinu ispitanika s malignim oboljenjem činilo je: 8 osoba s dijagnozom raka debelog crijeva (4 žene i 4 muškarca, 14,8%), 15 muškaraca s rakom grla (28%) i 31 žena s rakom dojke (57.4%). U trenutku provođenja istraživanja, vremenski raspon od postavljanja dijagnoze bio je od 1-372 mjeseca (M=85.78, SD=97.05).

### Frekvencije odgovora

U Tablici 2a. i 2b. prikazane su distribucije relativnih frekvencija za dvije skupine ispitanika na 30 čestica skale EORTC QLQ-C30.

U tablici 3. prikazane su srednje vrijednosti i standardne devijacije po česticama upitnika EORTC QLQ-C30 za skupine ispitanika G1 i G2. Uz čestice su naznačena područja kojima čestice pripadaju prema podjeli Aaronsona i sur. (1993).

### Mjerne karakteristike upitnika EORTC QLQ-C30

Rezultati analize mjernih karakteristika upitnika EORTC QLQ-C30 prikazani su u tablicama 4. i 5. U tablici 4. nalaze se pouzdanosti testa pod različitim modelima mjerenja, te standardna mjera pouzdanosti, reprezentativnost i homogenost. U tablici 5. prikazane su mjerne karakteristike pojedinih čestica.

S obzirom da je i standardna mjera pouzdanosti vrlo visoka (0.915), možemo zaključiti da se čestice testa mogu sumirati, i rezultat se može prikazati kao sumaran u svakoj skupini ispitanika.

**Tablica 3.** Srednje vrijednosti i standardne devijacije za skupine ispitanika G1 i G2

	G1 (N=54)		G2 (N=226)	
	M	SD	M	SD
q1 (PF)	2.54	1.041	2.73	1.124
q2 (PF)	2.06	0.960	2.46	1.147
q3 (PF)	1.57	0.860	1.65	0.740
q4 (PF)	1.56	0.816	1.81	0.842
q5 (PF)	1.07	0.328	1.15	0.423
q6 (RF)	1.78	0.945	1.77	0.787
q7 (RF)	1.76	0.989	1.91	0.882
q8 (DY)	1.70	0.903	2.03	0.829
q9 (PA)	1.96	1.045	2.15	0.802
q10 (FA)	2.30	0.861	2.43	0.735
q11 (SL)	2.02	0.981	2.09	0.786
q12 (FA)	1.80	0.855	2.21	0.792
q13 (AP)	1.19	0.517	1.53	0.694
q14 (NV)	1.50	0.863	1.38	0.601
q15 (NV)	1.19	0.617	1.09	0.320
q16 (CO)	1.56	0.883	1.83	0.749
q17 (DI)	1.13	0.391	1.14	0.393
q18 (FA)	2.35	0.955	2.50	0.668
q19 (PA)	1.87	1.065	1.88	0.765
q20 (CF)	1.72	0.940	1.72	0.658
q21 (EF)	2.00	0.869	2.19	0.714
q22 (EF)	2.02	0.835	2.23	0.744
q23 (EF)	2.02	0.981	2.07	0.663
q24 (EF)	1.93	1.025	1.94	0.715
q25 (CF)	1.65	0.677	1.73	0.663
q26 (SF)	1.52	0.637	1.41	0.599
q27 (SF)	1.59	0.813	1.57	0.710
q28 (FI)	1.72	0.960	1.19	0.551
q29 (QL)	4.37	1.521	4.54	1.402
q30 (QL)	4.59	1.584	4.64	1.383

Koeficijenti niti jedne čestice nisu ekstremnih vrijednosti u odnosu na ostale da bi njeno izbacivanje bilo opravdano. Ovime je potvrđena hipoteza H1 o zadovoljavajućim metrijskim karakteristikama upitnika EORTC QLQ-C30 za uzorak ispitanika sa i bez malignog oboljenja.

**Tablica 4.** Pouzdanosti upitnika pod nekoliko modela mjerenja

	UK (ukupno)	G1 (s malignim oboljenjem)	G2 (bez malignog oboljenja)
Svojsvene vrijednosti image matrice kovarijanci i homogenost	0.675	0.484	
Guttman- Niewandero mjera pouzdanosti	0.973	0.990	0.976
Ocjena donje granice pouzdanosti	0.944	0.977	0.949
Donja granica pouzdanosti pod image modelom	0.947	0.980	0.952
Gornja granica pouzdanosti pod image modelom	0.999	1.000	0.999
Cronbach-Kaiser- Caffreyeva mjera pouzdanosti	0.952	0.950	0.953
Donja granica pouzdanosti pod mirror image modelom	0.846	0.843	0.848
Gornja granica pouzdanosti pod mirror image modelom	0.994	0.993	0.994
Standardna mjera pouzdanosti	0.915	0.915	0.915
Koeficijent reprezentativnosti testa	0.957	0.987	0.963
Standardna mjera homogenosti testa	0.264	0.263	0.263

### Razlike u kvaliteti života između ispitanika sa i bez malignog oboljenja

Za utvrđivanje razlike među skupinama u varijablama upitnika EORTC QLQ-C30, robustnom diskriminacijskom analizom dobivena je statistički značajna diskriminacijska funkcija na razini značajnosti  $p < 0.001$ .

Na razlike među odabranim skupinama ispitanika ukazuju i vrijednosti njihovih centroida.



**Tablica 5.** Mjerne karakteristike pojedinih čestica upitnika EORTC QLQ-C30 (za skupine UK (ukupno) / G1 (s malignim oboljenjem) / G2 (bez malignog oboljenja))

Čestica	Reprezentativnost			Homogenost			Valjanost			Diskriminativnost		
	UK	G1	G2	UK	G1	G2	UK	G1	G2	UK	G1	G2
q1 (PF)	0.985	0.991	0.990	0.706	0.713	0.708	0.716	0.720	0.715	0.686	0.721	0.675
q2 (PF)	0.989	0.993	0.992	0.698	0.727	0.690	0.701	0.736	0.688	0.666	0.707	0.651
q3 (PF)	0.983	0.987	0.989	0.681	0.513	0.719	0.693	0.518	0.729	0.656	0.441	0.705
q4 (PF)	0.963	0.989	0.966	0.649	0.678	0.639	0.670	0.685	0.656	0.667	0.679	0.654
q5 (PF)	0.875	0.978	0.883	0.443	0.517	0.437	0.467	0.526	0.458	0.493	0.523	0.488
q6 (RF)	0.980	0.994	0.981	0.738	0.770	0.728	0.755	0.776	0.744	0.731	0.762	0.713
q7 (RF)	0.966	0.993	0.962	0.667	0.751	0.640	0.692	0.762	0.667	0.695	0.763	0.668
q8 (DY)	0.975	0.981	0.983	0.710	0.608	0.739	0.732	0.630	0.751	0.714	0.668	0.715
q9 (PA)	0.986	0.996	0.986	0.783	0.817	0.776	0.798	0.818	0.791	0.786	0.797	0.773
q10 (FA)	0.980	0.992	0.981	0.748	0.724	0.747	0.770	0.734	0.768	0.748	0.685	0.754
q11 (SL)	0.954	0.987	0.959	0.658	0.702	0.658	0.685	0.710	0.681	0.681	0.707	0.670
q12 (FA)	0.986	0.992	0.990	0.795	0.715	0.827	0.814	0.724	0.843	0.786	0.707	0.812
q13 (AP)	0.961	0.981	0.972	0.654	0.571	0.685	0.683	0.586	0.709	0.688	0.633	0.709
q14 (NV)	0.915	0.982	0.915	0.507	0.577	0.497	0.532	0.585	0.519	0.566	0.603	0.558
q15 (NV)	0.607	0.916	0.668	0.176	0.218	0.173	0.192	0.224	0.191	0.261	0.265	0.269
q16 (CO)	0.881	0.920	0.895	0.474	0.368	0.480	0.499	0.387	0.504	0.493	0.404	0.498
q17 (DI)	0.446	0.894	0.574	0.095	0.082	0.096	0.111	0.086	0.112	0.193	0.150	0.211
q18 (FA)	0.972	0.997	0.965	0.707	0.842	0.660	0.727	0.847	0.681	0.713	0.815	0.673
q19 (PA)	0.984	0.998	0.980	0.779	0.885	0.749	0.798	0.888	0.771	0.789	0.866	0.761
q20 (CF)	0.958	0.983	0.971	0.642	0.633	0.658	0.670	0.647	0.679	0.665	0.626	0.684
q21 (EF)	0.979	0.995	0.978	0.663	0.788	0.620	0.678	0.792	0.637	0.671	0.765	0.636
q22 (EF)	0.977	0.995	0.974	0.633	0.737	0.601	0.649	0.743	0.616	0.654	0.753	0.619
q23 (EF)	0.978	0.994	0.977	0.647	0.783	0.603	0.663	0.787	0.619	0.671	0.761	0.637
q24 (EF)	0.978	0.989	0.984	0.692	0.682	0.705	0.711	0.696	0.723	0.706	0.711	0.705
q25 (CF)	0.913	0.915	0.964	0.511	0.179	0.618	0.538	0.182	0.641	0.552	0.217	0.661
q26 (SF)	0.917	0.957	0.939	0.438	0.255	0.515	0.458	0.257	0.537	0.480	0.281	0.562
q27 (SF)	0.959	0.983	0.971	0.589	0.420	0.659	0.613	0.427	0.683	0.622	0.468	0.683
q28 (FI)	0.646	0.976	0.600	0.161	0.464	0.106	0.174	0.480	0.113	0.241	0.534	0.191
q29 (QL)	0.984	0.996	0.986	-0.726	-0.636	-0.758	-0.736	-0.632	-0.769	-0.615	-0.496	-0.657
q30 (QL)	0.975	0.994	0.977	-0.654	-0.548	-0.686	-0.667	-0.552	-0.701	-0.547	-0.419	-0.592

**Tablica 6.** Rezultati robustne diskriminacijske analize

Diskriminacijska		Centroidi		Standardne devijacije		DF1= 1 DF2= 278 F	Značajnost p
funkcija	vrijednost	G1	G2	G1	G2		
1	1.4858	-1.19	0.28	1.78	1.97	45.35	.000

Iz tablice 6. je vidljivo da su centriodi skupina međusobno udaljeni za 1.47 standardne devijacije. Centroidi skupine oboljelih (G1) su negativnog predznaka i u visokoj su povezanosti s diskriminacijskom funkcijom. Dobivenim rezultatima potvrđena je hipoteza H2 o postojanju statistički značajne razlike u percepciji kvalitete života obuhvaćenih upitnikom EORTC

QLQ-C30 između ispitanika sa i bez malignog oboljenja.

Struktura diskriminacijske funkcije, tj. diskriminacijski koeficijenti i korelacije s diskriminacijskom funkcijom, kao i pojedinačni doprinos svake od 30 varijabli koje opisuju kvalitetu života ispitanika svake skupine (rezultati univa-

**Tablica 7.** Diskriminacijski koeficijenti, korelacije varijabli s diskriminacijskom funkcijom i rezultati univarijantne analize varijance u z-vrijednostima

Varijable	Diskriminacijski koeficijenti	Korelacije s diskriminacijskom funkcijom	Aritmetičke sredine		Standardne devijacije		DF1=1 DF2=278 F	Razina značajnosti p
			G1	G2	G1	G2		
q1 (PF)	0.12	0.71	-0.14	0.03	0.93	1.01	16.75	0.000
q2 (PF)	0.25	0.78	-0.29	0.07	0.85	1.02	39.00	0.000
q3 (PF)	0.07	0.71	-0.09	0.02	1.12	0.97	0.45	0.511
q4 (PF)	0.20	0.67	-0.24	0.06	0.96	1	11.43	0.001
q5 (PF)	0.12	0.44	-0.14	0.03	0.8	1.04	46.23	0.000
q6 (RF)	0.00	0.66	0.00	0.00	1.15	0.96	0.44	0.516
q7 (RF)	0.11	0.57	-0.13	0.03	1.09	0.98	1.56	0.210
q8 (DY)	0.26	0.75	-0.31	0.07	1.05	0.97	7.90	0.005
q9 (PA)	0.15	0.73	-0.18	0.04	1.21	0.94	8.69	0.004
q10 (FA)	0.12	0.71	-0.15	0.03	1.12	0.97	10.62	0.002
q11 (SL)	0.06	0.62	-0.07	0.02	1.18	0.95	10.45	0.002
q12 (FA)	0.34	0.81	-0.41	0.1	1.04	0.97	0.11	0.741
q13 (AP)	0.35	0.71	-0.41	0.1	0.76	1.03	65.22	0.000
q14 (NV)	-0.12	0.33	0.15	-0.03	1.3	0.91	10.67	0.002
q15 (NV)	-0.16	-0.01	0.19	-0.05	1.55	0.81	10.35	0.002
q16 (CO)	0.24	0.56	-0.28	0.07	1.12	0.96	19.43	0.000
q17 (DI)	0.01	0.03	-0.02	0.00	0.99	1	3.21	0.071
q18 (FA)	0.14	0.66	-0.16	0.04	1.29	0.91	18.27	0.000
q19 (PA)	0.01	0.6	-0.01	0.00	1.27	0.92	18.49	0.000
q20 (CF)	0.00	0.54	0.00	0.00	1.3	0.91	18.16	0.000
q21 (EF)	0.17	0.55	-0.21	0.05	1.15	0.95	23.00	0.000
q22 (EF)	0.19	0.54	-0.23	0.05	1.08	0.97	27.59	0.000
q23 (EF)	0.05	0.49	-0.06	0.01	1.33	0.9	22.8	0.000
q24 (EF)	0.01	0.50	-0.01	0.00	1.3	0.91	23.3	0.000
q25 (CF)	0.08	0.48	-0.09	0.02	1.01	1	29.82	0.000
q26 (SF)	-0.12	0.19	0.14	-0.03	1.04	0.99	30.49	0.000
q27 (SF)	-0.02	0.36	0.02	-0.01	1.11	0.97	28.95	0.000
q28 (FI)	-0.54	-0.21	0.64	-0.15	1.4	0.81	44.90	0.000
q29 (QL)	0.08	-0.59	-0.09	0.02	1.06	0.98	16.75	0.000
q30 (QL)	0.02	-0.51	-0.03	0.01	1.11	0.97	39.00	0.000

rijatne analize varijance) prikazani su u tablici 7. Najveću povezanost s diskriminacijskom funkcijom imaju varijable koje se odnose na: financijske teškoće (q28), gubitak apetita (q13), slabost (q12), gubitak daha (q8). Nešto slabije, ali ipak bitno, u definiranju diskriminacijske funkcije sudjeluju i varijable koje se odnose na: teškoće pri dugoj šetnji (q2), konstipacija (q16), nepokretnost (q4), zabrinutost (q22), osjećaj napetosti (q21).

Na temelju rezultata univarijatne analiza varijance (Tablica 7), ispitanici sa i bez malignog oboljenja značajno se razlikuju ( $p < 0.01$ ) na svim varijablama Upitnika EORTC QLQ-C30 osim na varijablama: teškoće prilikom kratke šetnje (q3), ograničenja u poslovnom funkcioniranju (q6), ograničenja u aktivnostima slobodnog vremena (q7), slabost (q12) i diarea (q17). Na temelju analize aritmetičkih sredina rezultata prikazanih u z-vrijednostima (Tablica 7), vidljivo je da oboljeli od malignih bolesti izjavljuju da imaju manje teškoća prilikom tjelesnih aktivnosti, manje emocionalnih problema, manje simptoma umora i boli. Također procjenjuju da imaju više fizioloških simptoma (mučnina, povraćanje), više teškoća u socijalnom funkcioniranju i više financijskih teškoća. Međutim, bez obzira na dobar funkcionalan status i manju prisutnost simptoma, ispitanici s malignim oboljenjem na temelju samoprocjena značajno su nezadovoljniji svojim ukupnim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života (varijable q29 i q30) od ispitanika bez malignog oboljenja.

### Razlike u kvaliteti života s obzirom na spol

Prilikom utvrđivanja razlika u kvaliteti života s obzirom na spol u skupinama sa malignim oboljenjem (G1) i bez malignog oboljenja (G2), robustnom diskriminacijskom analizom ekstrahirana je po jedna diskriminacijska funkcija za svaku skupinu uz razinu značajnosti  $p = 0.001$ . Rezultati robustne diskriminacijske analize prikazani su u tablici

8. Centroidi žena i muškaraca u skupini oboljelih od malignih bolesti (G1) udaljeni su za 2.7 standardne devijacije, što ukazuje na veliku razliku među spolovima u toj skupini. Prosječno bolje rezultate na cjelokupnom Upitniku EORTC QLQ-C30 u skupini G1 postigli su muškarci (-1.75 standardnih devijacija). Centroidi žena i muškaraca u skupini G2 udaljeni su za 0.88 standardne devijacije, što ukazuje na umjerenu razliku među spolovima u skupini G2. U skupini G2 prosječno bolje rezultate na cjelokupnom Upitniku postigle su žene (-0.27 standardnih devijacija). Dobiveni rezultati potvrđuju hipotezu H3 o postojanju statistički značajne razlike rezultata procijenjene kvalitete života s obzirom na spol u svakoj od skupina ispitanika.

U tablici 9. prikazani su diskriminacijski koeficijenti i korelacije varijabli s diskriminacijskom funkcijom u skupinama G1 i G2 s obzirom na spol.

U skupini oboljelih od malignih bolesti (G1) u definiranju diskriminacijske funkcije s najvišim diskriminacijskim koeficijentom i najvišom korelacijom s diskriminacijskom funkcijom sudjeluju varijable: teškoće pri napornoj aktivnosti (q1), slabost (q12), umor (q18), zabrinutost (q22), te opće zdravstveno stanje (q29), opća kvaliteta života (q30). U skupini ispitanika bez malignog oboljenja (G2) diskriminacijska funkcija definirana je sa sljedećim varijablama: obiteljski život (q26), konstipacija (q16), osjećaj napetosti (q21), smetnje koncentracije (q20), teškoće sa spavanjem (q11), razdražljivost (q23), teškoće sa pamćenjem (q25) i q4 (nepokretnost).

Na temelju rezultata univarijatne analize varijance (Tablica 10.), vidljivo je da muškarci s malignim oboljenjem postižu bolje rezultate, (bolje poslovno, emocionalno, kognitivno funkcioniranje, manje prisutnih simptoma) na svim statistički značajnim varijablama ( $p < 0.05$ ) te su zadovoljniji svojim općim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života u odnosu na žene s malignim oboljenjem.

**Tablica 8.** Rezultati robustne diskriminacijske analize za skupine G1 i G2 s obzirom na spol ispitanika

Skupine	Diskriminacijske		CENTROIDI		Standardne devijacije		DF1	DF2	F	Značajnost
	funkcije	vrijednosti	ŽENE	MUŠK	ŽENE	MUŠK				
G1	1	3.9670	0.95	-1.75	3.10	2.64	1	52	14.16	0.001
G2	1	0.4443	-0.27	0.61	2.42	2.29	1	224	12.42	0.001

**Tablica 9.** Diskriminacijski koeficijenti i korelacije varijabli s diskriminacijskom funkcijom za skupine G1 i G2 s obzirom na spol

Varijable	G1		G2	
	Diskriminacijski koeficijenti	Korelacije s diskriminacijskom funkcijom	Diskriminacijski koeficijenti	Korelacije s diskriminacijskom funkcijom
q1 (PF)	0.36	0.75	-0.14	-0.58
q2 (PF)	0.16	0.72	0.02	-0.52
q3 (PF)	0.1	0.54	0.06	-0.54
q4 (PF)	0.09	0.64	0.24	-0.46
q5 (PF)	-0.05	0.45	0.00	-0.34
q6 (RF)	0.19	0.78	-0.1	-0.61
q7 (RF)	0.2	0.75	-0.07	-0.59
q8 (DY)	0.11	0.61	-0.09	-0.64
q9 (PA)	0.24	0.84	-0.1	-0.68
q10 (FA)	0.2	0.75	0.07	-0.69
q11 (SL)	0.17	0.7	-0.22	-0.67
q12 (FA)	0.32	0.76	-0.19	-0.78
q13 (AP)	0.09	0.57	-0.16	-0.65
q14 (NV)	0.19	0.62	-0.05	-0.48
q15 (NV)	0.07	0.28	0.12	-0.17
q16 (CO)	0.05	0.41	-0.32	-0.49
q17 (DI)	-0.04	0.06	-0.09	-0.17
q18 (FA)	0.31	0.87	-0.34	-0.73
q19 (PA)	0.19	0.87	-0.09	-0.71
q20 (CF)	0.15	0.63	-0.24	-0.73
q21 (EF)	0.21	0.81	-0.3	-0.74
q22 (EF)	0.27	0.76	-0.13	-0.71
q23 (EF)	0.17	0.80	-0.21	-0.71
q24 (EF)	0.14	0.70	-0.19	-0.78
q25 (CF)	0.19	0.19	-0.22	-0.72
q26 (SF)	0.14	0.27	-0.41	-0.64
q27 (SF)	0.12	0.41	-0.08	-0.68
q28 (FI)	-0.04	0.41	-0.12	-0.19
q29 (QL)	-0.2	-0.66	0.17	0.72
q30 (QL)	-0.17	-0.57	-0.02	0.65

Muškarci bez oboljenja procjenjuju da imaju bolje poslovno (q6, q7), emocionalno (q21, q24), socijalno (q26, q27) funkcioniranje, manje prisutnih simptoma, više teškoća prilikom duge šetnje, više simptoma povraćanja, zadovoljniji su svojim zdravstvenim stanjem, ali i nezadovoljniji ukupnom kvalitetom života u odnosu na žene bez oboljenja.

### Razlike u kvaliteti života s obzirom na vrstu malignog oboljenja

U tablici 11. prikazani su rezultati robustne diskriminacijske analize za tri skupine ispitanika različite vrste oboljenja: rak dojke (RD), rak debelog crijeva (RDC) i rak grla (LA).

**Tablica 10.** Rezultati univarijatne analize varijance u z vrijednostima za skupine G1 i G2 s obzirom na spol

Varijable	G1						G2					
	Aritmetičke sredine		Standardne devijacije		DF1=1 DF2=52 F	Razine značajnosti p	Aritmetičke sredine		Standardne devijacije		DF1=1 DF2=224 F	Razine značajnosti p
	Žene	Muški	Žene	Muški			Žene	Muški	Žene	Muški		
q1(PF)	0.34	-0.62	0.89	0.88	15.29	0.001	0.04	-0.09	0.97	1.06	0.72	0.597
q2(PF)	0.15	-0.28	0.97	1	2.81	0.096	-0.01	0.01	1.02	0.95	7.63	0.006
q3(PF)	0.1	-0.18	1.05	0.88	4.74	0.032	-0.02	0.04	0.99	1.02	0.86	0.642
q4(PF)	0.09	-0.17	0.98	1.01	1.42	0.237	-0.06	0.15	0.94	1.12	2.8	0.092
q5(PF)	-0.05	0.1	1.03	0.94	2.56	0.112	0	0	1.06	0.83	21.88	0.000
q6(RF)	0.18	-0.32	1.02	0.87	6.75	0.012	0.03	-0.06	1.03	0.92	11.88	0.001
q7(RF)	0.19	-0.35	0.97	0.95	5.00	0.028	0.02	-0.04	1	1	0.68	0.584
q8(DY)	0.11	-0.20	1.03	0.91	4.01	0.048	0.02	-0.05	1.04	0.91	12.84	0.001
q9(PA)	0.23	-0.42	1	0.85	9.47	0.004	0.03	-0.06	1.02	0.95	7.05	0.008
q10(FA)	0.19	-0.35	0.98	0.93	5.64	0.02	-0.02	0.04	1	1	1.01	0.316
q11(SL)	0.16	-0.29	1.06	0.81	7.88	0.007	0.06	-0.14	1.02	0.93	10.87	0.002
q12(FA)	0.31	-0.57	1.02	0.67	19.71	0.000	0.05	-0.12	1	1	2.04	0.151
q13(AP)	0.08	-0.16	1.05	0.87	4.67	0.033	0.04	-0.1	0.98	1.03	3.85	0.048
q14(NV)	0.18	-0.34	1.12	0.61	13.57	0.001	0.01	-0.03	0.93	1.13	3.7	0.052
q15(NV)	0.07	-0.13	1.11	0.73	7.79	0.007	-0.03	0.07	0.93	1.14	4.18	0.039
q16(CO)	0.05	-0.09	1.1	0.78	6.56	0.013	0.09	-0.2	1.05	0.84	24.95	0.000
q17(DI)	-0.04	0.07	0.82	1.26	0.14	0.713	0.02	-0.05	1.07	0.82	24.44	0.000
q18(FA)	0.29	-0.54	0.88	0.99	8.78	0.005	0.09	-0.21	0.98	1.02	1.45	0.228
q19(PA)	0.18	-0.33	0.99	0.94	5.02	0.028	0.02	-0.05	0.98	1.04	4.69	0.029
q20(CF)	0.14	-0.27	1.03	0.88	5.72	0.019	0.07	-0.15	1	0.97	5.97	0.015
q21(EF)	0.2	-0.37	1.02	0.85	8.28	0.006	0.08	-0.19	0.96	1.07	7.99	0.005
q22(EF)	0.25	-0.47	1.04	0.7	14.86	0.001	0.04	-0.08	1	1	1.67	0.194
q23(EF)	0.16	-0.29	1.03	0.87	6.2	0.015	0.06	-0.13	0.99	1.01	0.51	0.518
q24(EF)	0.13	-0.24	1.05	0.85	6.1	0.016	0.05	-0.12	0.97	1.05	9.34	0.003
q25(CF)	0.18	-0.34	0.88	1.11	0.6	0.554	0.06	-0.13	1	1	2.86	0.088
q26(SF)	0.13	-0.24	1.09	0.76	8.13	0.006	0.11	-0.25	0.99	0.97	9.25	0.003
q27(SF)	0.12	-0.21	0.97	1.01	1.72	0.193	0.02	-0.05	0.98	1.04	9.6	0.003
q28(FI)	-0.04	0.07	0.83	1.26	0.27	0.613	0.03	-0.07	1.04	0.89	15.17	0.000
q29(QL)	-0.19	0.35	1.09	0.68	12.2	0.001	-0.05	0.1	1.04	0.91	13.67	0.001
q30(QL)	-0.16	0.29	1.13	0.6	12.78	0.001	0	-0.01	1.01	0.97	4.5	0.033

**Tablica 11.** Rezultati robustne diskriminacijske analize

Diskriminacijske		CENTROIDI			Standardne devijacije			DF1= 2 DF2= 51 F	p
		1	2	3					
funkcije	vrijednosti	RD	RDC	LA	RD	RDC	LA		
1	5.78	1.03	-1.84	-1.15	2.82	2.16	2.59	9.88	0.000
2	2.87	0.37	1.02	-1.3	1.49	2.18	1.21	3.58	0.034

**Tablica 12.** Diskriminacijski koeficijenti i korelacije varijabli s diskriminacijskom funkcijom G1 i G2 s obzirom na spol

Varijable	Diskriminacijski koeficijenti		Korelacije s diskriminacijskom funkcijom	
	1	2	1	2
q1 (PF)	0.21	-0.35	0.39	-0.4
q2 (PF)	0.18	-0.07	0.29	-0.48
q3 (PF)	0.13	-0.1	-0.29	-0.85
q4 (PF)	0.13	-0.08	0.48	-0.22
q5 (PF)	0.1	0.03	0.5	-0.02
q6 (RF)	0.15	-0.1	0.43	-0.4
q7 (RF)	0.15	-0.12	0.57	-0.24
q8 (DY)	0.15	0.01	0.75	0.08
q9 (PA)	0.16	-0.24	0.49	-0.4
q10 (FA)	0.19	-0.13	0.23	-0.57
q11 (SL)	0.17	-0.12	0.57	-0.19
q12 (FA)	0.15	-0.24	0.26	-0.53
q13 (AP)	0.1	-0.01	0.7	0.07
q14 (NV)	0.13	-0.1	0.31	-0.34
q15 (NV)	0.1	-0.04	0.25	-0.04
q16 (CO)	0.14	-0.01	0.13	-0.31
q17 (DI)	0.11	0.11	0.19	0.15
q18 (FA)	0.19	-0.25	0.29	-0.62
q19 (PA)	0.16	-0.17	0.52	-0.42
q20 (CF)	0.15	-0.1	0.23	-0.43
q21 (EF)	0.17	-0.1	0.42	-0.43
q22 (EF)	0.17	-0.14	0.47	-0.32
q23 (EF)	0.17	-0.12	0.38	-0.46
q24 (EF)	0.17	-0.04	0.63	-0.11
q25 (CF)	0.15	-0.03	0.05	-0.11
q26 (SF)	0.14	-0.01	0.09	-0.16
q27 (SF)	0.14	-0.03	0.43	0
q28 (FI)	0.16	0.1	0.8	0.32
q29 (QL)	0.41	0.52	0.83	1.47
q30 (QL)	0.42	0.49	0.9	1.44

Ekstrahirane su dvije diskriminacijske funkcije, od kojih je prva statistički značajna na razini značajnosti  $p=0.00$ , a druga na razini značajnosti  $p=0.03$ . Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti da se ispitanici oboljeli od malignih bolesti međusobno statistički značajno razlikuju

s obzirom na utjecaj vrste malignog oboljenja na kvalitetu života čime je potvrđena hipoteza H4. Prosječno najbolje rezultate na cjelokupnom prostoru definiranom varijablama Upitnika u prvoj diskriminacijskoj funkciji (Funkcija 1) imali su ispitanici s rakom debelog crijeva (-1.84 standardne devijacije), a najlošije ispitanice s rakom dojke (1.03 standardne devijacije). Najveći prosječan rezultat na cjelokupnom prostoru definiranom varijablama Upitnika u drugoj diskriminacijskoj funkciji (Funkcija 2) imali su ispitanici s rakom grla (-1.3 standardne devijacije), a najniži rezultat ispitanici s rakom debelog crijeva (1.02 standardne devijacije).

Struktura diskriminacijskih funkcija prikazana je u tablici 12. U prostoru Funkcije 1 žene s rakom dojke od ostale dvije skupine ispitanika izdvajaju: opće zdravstveno stanje (q29), opća kvaliteta života (q30), teškoće pri napornim aktivnostima (q1), potreba za odmorom (q10) i umor (q18).

U prostoru Funkcije 2 (Tablica 12) oboljeli od raka grla iskazali su značajnije razlikovanje u odnosu na ostale dvije skupine u varijablama koje se odnose na: teškoće pri napornim aktivnostima (q1), bolove (q9), slabost (q12), umor (q18), opće zdravstveno stanje i opću kvalitetu života.

Korelacija između diskriminacijskih funkcija iznosi -0.80, što pokazuje da su one međusobno visoko povezane.

Rezultati univarijatne analize varijance prikazani u tablici 13. pokazuju postojanje statistički značajne razlike između tri skupine ispitanika ( $p<0.05$ ) na svim varijablama osim za varijable umor (q8) i socijalno funkcioniranje (q26, q27). Na gotovo svim statistički značajnim varijablama (osim na varijablama koje se odnose na: pomoć pri svakodnevnim aktivnostima, konstipacija, diarea, teškoće s pamćenjem, financijske teškoće) žene s rakom dojke procjenjuju svoju kvalitetu života značajno lošijom od ostale dvije skupine ispitanika. One imaju teškoća u tjelesnom, poslovnom, emocionalnom, kognitivnom funkcioniranju i više simptoma umora i boli. Oboljeli od raka grla su u odnosu na ostale dvije skupine ispitanika zadovoljniji općim zdravstvenim stanjem (q29), općom kvalitetom života (q29), imaju manje financijskih teškoća (q28), manje teškoća pam-

**Tablica 13.** Rezultati univarijatne analize varijance u z vrijednostima

Varijable	Aritmetičke sredine			Standardne devijacije			DF1= 2 DF2=51 F	Razine značajnosti p
	RD	RDC	LA	RD	RDC	LA		
q1 (PF)	0.42	-0.52	-0.59	0.83	0.84	0.97	8.5	0.001
q2 (PF)	0.15	-0.06	-0.27	0.98	0.74	1.1	3.74	0.03
q3 (PF)	0.16	-0.38	-0.13	1.08	0.51	0.95	8.7	0.001
q4 (PF)	0.15	-0.38	-0.11	1.01	0.54	1.09	6.22	0.004
q5 (PF)	-0.03	-0.23	0.18	1.09	0	1.05	9.43	0.001
q6 (RF)	0.17	-0.03	-0.33	1.05	0.71	0.94	6.42	0.004
q7 (RF)	0.18	-0.14	-0.3	1	0.71	1.04	5.08	0.01
q8 (DY)	0.04	-0.09	-0.04	1.02	0.96	0.97	1.87	0.162
q9 (PA)	0.28	-0.45	-0.35	1.01	0.68	0.92	8.59	0.001
q10 (FA)	0.22	-0.64	-0.11	0.98	0.97	0.88	4.16	0.021
q11 (SL)	0.18	-0.41	-0.16	1.09	0.72	0.83	7.75	0.001
q12 (FA)	0.35	-0.35	-0.55	1.05	0.59	0.7	15.18	0.000
q13 (AP)	0.08	-0.12	-0.1	1.08	0.65	0.97	5.96	0.005
q14(NV)	0.17	-0.15	-0.27	1.17	0.57	0.67	11.63	0.000
q15(NV)	0.12	-0.3	-0.08	1.17	0	0.82	13.38	0.000
q16(CO)	0.07	0.08	-0.18	1.15	0.8	0.7	7.06	0.002
q17 (DI)	-0.17	1.28	-0.33	0.63	1.8	0	6.46	0.003
q18 (FA)	0.34	-0.5	-0.44	0.87	0.83	1.05	5.77	0.006
q19 (PA)	0.21	-0.35	-0.26	1	0.67	1.03	6.18	0.004
q20 (CF)	0.16	-0.24	-0.2	1.05	0.76	0.95	5.37	0.008
q21 (EF)	0.19	-0.29	-0.23	1.03	0.96	0.87	3.54	0.035
q22 (EF)	0.25	-0.02	-0.51	1.05	0.85	0.74	7.93	0.001
q23 (EF)	0.18	-0.28	-0.22	1.03	0.85	0.94	4.42	0.017
q24 (EF)	0.1	0.07	-0.26	1.08	0.7	0.93	6.27	0.004
q25 (CF)	0.14	0.52	-0.57	0.84	1.49	0.66	10.39	0.000
q26 (SF)	0.1	0.17	-0.29	1.05	1.1	0.75	2.15	0.125
q27 (SF)	0.11	0.2	-0.32	0.97	1.03	0.98	1.43	0.247
q28 (FI)	-0.05	0.29	-0.06	0.82	1.18	1.19	10.4	0.000
q29(QL)	-0.29	0.25	0.46	1.08	0.72	0.71	10.91	0.000
q30(QL)	-0.25	0.18	0.43	1.14	0.67	0.59	12.46	0.000

ćenja (q25), manje su zabrinuti (q22) i depresivni (q24), te imaju manje simptoma konstipacije (q16) i diaree (q17).

### ZAKLJUČNO RAZMATRANJE

Kvaliteta života temeljena na zdravlju (HRQOL) osoba oboljelih od različitih oboljenja u središtu je interesa mnogih disciplina i poka-

zatelj uspješnosti medicinskih i rehabilitacijskih tretmana. U središtu zanimanja nije samo uporedba uspješnosti tretmana na skupinama oboljelih, već i usporedba s onima koji nisu bolesni ili nisu u postupku liječenja. Najidealnija mogućnost bila bi usporedba procjene kvalitete života osobe prije pojave nekog oboljenja i nakon pojave bolesti. Međutim, kako to nije moguće, usporedba između rezultata oboljelih i rezultata osoba bez

oboljenja može poslužiti procjeni utjecaja bolesti i tretmana na kvalitetu života.

Upitnik EORTC QLQC30 konstruiran za osobe s malignim bolestima i nije prvenstveno namijenjen za procjenu kvalitete života temeljene na zdravlju za opću populaciju. Međutim, podaci dobiveni upitnikom EORTC QLQ-C30 mogu naznačiti razinu problema u području koje upitnik procjenjuje, stoga se može koristiti za skupine ispitanika sa i bez malignog oboljenja. Rezultati dobiveni u provedenom istraživanju pokazuju da je pojam „savršeno zdravlje“ nije utemeljen, budući da osobe koje nisu oboljele od malignih bolesti imaju poteškoća u mnogim područjima kao i osobe s oboljenjem.

Rezultati subjektivne procjene kvalitete života dobiveni u provedenom istraživanju pokazuju da postoji značajna razlika u kvaliteti života ispitanika sa i bez malignog oboljenja, kao i razlika između ispitanika s obzirom na spol i vrstu malignog oboljenja.

U ovom istraživanju rezultati pokazuju da oboljeli od malignih bolesti doživljavaju manje teškoća prilikom tjelesnih aktivnosti, manje emocionalnih problema, manje simptoma umora i boli, ali više fizioloških simptoma (mučnina, povraćanje), više teškoća u socijalnom funkcioniranju i više financijskih teškoća u odnosu na ispitanike bez oboljenja. Međutim, bez obzira na dobar funkcionalan status i manju prisutnost simptoma, značajno su nezadovoljniji svojim ukupnim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života od ispitanika bez malignog oboljenja.

Muškarci s malignim oboljenjem procjenjuju boljim svoje funkcioniranje (bolje poslovno, emocionalno, kognitivno funkcioniranje, manje prisutnih simptoma), te su zadovoljniji svojim općim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života u odnosu na žene s malignim oboljenjem. Muškarci bez oboljenja imaju bolje poslovno, emocionalno, socijalno funkcioniranje, manje prisutnih simptoma, više teškoća prilikom nekih tjelesnih aktivnosti, zadovoljniji su svojim zdravstvenim stanjem, ali ne i ukupnom kvalitetom života u odnosu na žene bez oboljenja. Slični rezultati dobiveni su u istraživanjima Hjermstad i sur., (1998), Michelson i sur. (2000), Schwartz i sur., (2001).

Žene općenito imaju lošiji funkcionalni status (lošije tjelesno, poslovno, emocionalno, kognitivno i socijalno funkcioniranje), lošiju opću kvalitetu života i više simptoma od muškaraca. Također, broj simptoma kod žena povećava se s dobi, a kod oba spola zabilježeno je smanjenje opće kvalitete života s dobi.

Žene s rakom dojke procjenjuju svoju kvalitetu života lošijom u odnosu na ispitanike s rakom debelog crijeva i rakom grla, dok su oboljeli od raka grla zadovoljniji općim zdravstvenim stanjem, općom kvalitetom života, te imaju manje financijskih teškoća, manje teškoća pamćenja, manje su zabrinuti i depresivni u odnosu na ispitanike s rakom dojke i rakom debelog crijeva.

U istraživanju Mosconi i sur. (2002) žene s rakom dojke imale su lošiju tjelesnu i poslovnu aktivnost od ispitanika s rakom debelog crijeva i od žena bez oboljenja, dok u istraživanju Hammerlida i Taft (2001) žene oboljele od raka grla procijenile su svoju kvalitetu života boljom od opće populacije. Slični su rezultati dobiveni u istraživanjima Arndt i sur. (2004) i Rauch i sur. (2004).

U preglednom radu Molsa i suradnika (2005) analizirano je 10 istraživanja o kvaliteti života oboljelih od raka dojke 5 i više godina nakon postavljene dijagnoze. Većina studija pokazala je da je kvaliteta života oboljelih dobra. Općenito se moglo zaključiti da su kvalitetu života visokom procijenile osobe koje nisu trebale kemoterapiju, nisu imale popratnih oboljenja, koje su imale adekvatnu emocionalnu podršku od obitelji i prijatelja i relativno dobru financijsku situaciju. Kvaliteta života poboljšava se ako su zaposleni na pola radnog vremena, osjećaju se zdravima, doživljavaju manje stresa, okolinu smatraju ugodnom i vjeruju da njihov život ima smisao. Utjecaj varijabli kao što je dob, obrazovanje, bračni status, vrijeme od postavljene dijagnoze i stadij bolesti kod nekih istraživanja je dokazan, ali ne kod svih. Međutim, unatoč činjenici da je kvaliteta života kod oboljelih relativno dobra, nema sumnje da mnogi od oboljelih još osjećaju specifične teškoće koje su posljedica oboljenja ili tretmana.

U radu Cook Gotay i sur. (1998) od 34 istraživanja o kvaliteti života osoba s malignim obo-



ljenjem veliki broj istraživanja bio je usmjeren na oboljele od raka dojke ili su oboljeli od raka dojke činili većinu u heterogenom uzorku. U većini studija prikazane su značajne tjelesne, psihološke i socijalne teškoće takvih žena, međutim ne u svima, iz čega se može zaključiti da faktori kao što su dob, vrsta tretmana, socioekonomski faktori, socijalna podrška, dostupnost podrške iz okoline i sl. utječu na razlike u dobivenim rezultatima. Stoga je potrebno više istraživanja kojima bi se izdvojila važna područja koja razlikuju skupine ispitanika.

Kvaliteta života trebala bi postati indikator uspješnosti multidisciplinarnog tretmana i ukazivati na područja u kojima je oboljeloj osobi potrebna podrška. Iako veličina uzorka ne dozvoljava generalizaciju ovih rezultata, dobiveni rezultati ukazuju na procijenjenu zadovoljavajuću

opću kvalitetu života oboljelih od malignih bolesti, potrebno je obratiti pažnju na značajno lošiju kvalitetu života žena oboljelih od raka dojke. Njima je potrebna dodatna, kontinuirana psihosocijalna podrška i psihoterapija.

Potrebno je naglasiti da su u ovom istraživanju obuhvaćena samo neke varijable koje imaju utjecaj na kvalitetu života (spol i vrsta malignog oboljenja). Zbog osjetljivog i kompleksnog područja, u daljnjim istraživanjima kvalitete života oboljelih od malignih bolesti bilo bi vrijedno kontrolirati i varijable poput dobi, bračnog statusa, stručne spreme, vremena od postavljene dijagnoze, psihosocijalne podrške, načina suočavanja s bolešću (coping), seksualnost/intimnost... Isto tako bilo bi korisno što više oboljelih obuhvatiti programima psihosocijalne podrške i utvrditi njihovu učinkovitost kako ukazuju navodi svjetske literature.

## PRILOG

### Čestice i skale upitnika EORTC QLQ-C30

(European Organization for Research and Treatment of Cancer's Quality of Life Questionnaire Items)

#### SKALA 1 - Tjelesno funkcioniranje (PF2)

1. Imate li bilo kakvih poteškoća za vrijeme napornih aktivnosti poput nošenja teške torbe nakon kupovine ili teškog kovčega?
2. Osjećate li bilo koje teškoće prilikom duge šetnje?
3. Osjećate li bilo koje poteškoće prilikom kratke šetnje izvan kuće?
4. Morate li ostati u krevetu ili stolici tijekom dana?
5. Trebate li nečiju pomoć kad se hranite, oblačite, perete ili obavljate nuždu?

#### SKALA 2 - Poslovno funkcioniranje (RF2)

6. Da li ste bili ograničeni u obavljanju Vašeg posla ili drugih dnevnih aktivnosti?
7. Da li ste bili ograničeni u bavljenju Vašim hobijima ili drugim slobodnim aktivnostima?

#### SKALA 3 - Kognitivno funkcioniranje (CF)

20. Da li ste imali smetnje prilikom koncentracije, npr. čitanja novina ili gledanja televizije?
25. Da li ste imali teškoća s pamćenjem?

#### SKALA 4 - Emocionalno funkcioniranje (EF)

21. Da li ste osjećali napetost?
22. Da li ste bili zabrinuti?
23. Da li ste se osjećali razdražljivom/im?
24. Da li ste se osjećali depresivno?

#### SKALA 5 - Socijalno funkcioniranje (SF)

26. Da li su Vaše fizičko stanje ili liječenje ometali Vaš obiteljski život?
27. Da li su Vaše fizičko stanje ili liječenje ometali Vaše društvene aktivnosti?

#### SKALA 6 - Umor (FA)

10. Da li ste trebali odmor?
12. Da li ste se osjećali slabo?
18. Da li ste bili umorni?

#### SKALA 7 - Mučnina / povraćanje (NV)

14. Da li ste osjećali mučninu?
15. Da li ste povraćali?

#### SKALA 8 - Bol (PA)

9. Da li ste imali bolove?
19. Da li je bol utjecala na Vaše svakodnevne aktivnosti?

#### SKALA 9 - Kvaliteta života (QL2)

29. Kako biste ocijenili Vaše opće zdravstveno stanje tijekom prošlog tjedna?
30. Kako biste ocijenili Vašu kvalitetu života tijekom prošlog tjedna?

#### Pojedinačne čestice

8. Da li ste gubili dah? (DY)
11. Da li ste imali teškoća sa spavanjem? (SL)
13. Da li ste izgubili apetit? (AP)
16. Da li ste imali zatvor? (CO)
17. Da li ste imali proljev? (DI)
28. Da li su Vam Vaše fizičko stanje ili liječenje prouzročili novčane neprilike? (FI)

## LITERATURA

- Aaronson, N.K., Ahmedzai, S., Bergman, B. i sur. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85: 365-76.
- Ahn, S.H., Park, B.W., Noh, D.Y., Nam, S.J., Lee, E.S., Lee, M.K., Kim, S.H., Lee, K.M., Park, S.M., Yun, Y.H. (2007). Health-related quality of life in disease-free survivors of breast cancer with the general population. *Ann Oncol.* 2007 Jan;18(1):173-82
- Arndt, V., Merx, H., Stegmaier, C. i sur. (2004). Quality of life in patients with colorectal cancer 1 year after diagnosis compared with the general population: A population-based study. *J Clin Oncol* 22:4829-4836
- Bowling, A. (1995). What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. *Social Science and Medicine*, 1995; 41(10):1447-62
- Cella, D.F., Tulsky, D.S. (1990). Measuring quality of life today: methodological aspects. *Oncology*, 4; 29-38.
- Cook Gotay, C., Blaine, D., Haynes, S. N., Holup, J., Pagano, I. S. (2002). Assessment of quality of life in a multicultural cancer patient population. *Psychological Assessment*. 2002 Dec Vol 14(4) 439-448
- Cook Gotay, C., Muraoka, M. Y. (1998). Quality of Life in Long-Term Survivors of Adult-Onset Cancers. *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 90, No. 9, May 6, 1998
- Efficace, F., Bottomley, A., Vanvoorden, V., Blazeby, J. M. (2004). Methodological issues in assessing health-related quality of life of colorectal cancer patients in randomised controlled trials. *Eur J Cancer*, 40(2), 187-197.)
- Fayers, P., Aaronson, N. i sur. (2001). The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual. Brussels, European Organisation for Research and Treatment of Cancer.
- Felce, D. i Perry, J. (1993). Quality of life: A contribution to its definition and measurement. Cardiff: Mental Handicap in Wales Applied Research Unit. 1993
- Fossa, S.D., Hess, S.L., Dahl, A.A., Hjermstad, M.J., Veenstra, M. (2007). Stability of health-related quality of life in the Norwegian general population and impact of chronic morbidity in individuals with and without a cancer diagnosis. *Acta Oncol.* 2007;46(4):452-61.
- Fossa, S.D., Woehre, H., Kurth, K.H. i sur. (1997). Influence of urological morbidity on quality of life in patients with prostate cancer. *SO: Eur Urol* 1997; 31(S3): 3-8.
- Fröjd, C., Larsson, G., Lampic, C., von Essen, L. (2007). Health related quality of life and psychosocial function among patients with carcinoid tumours. A longitudinal, prospective, and comparative study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2007, 5:18:1-9.
- Hammerlid, E., Taft, C. (2001). Health-related quality of life in long-term head and neck cancer survivors: a comparison with general population norms. *Br J Cancer*. 2001 Jan;84(2):149-56.
- Hjermstad, M.J., Fayers, P.M., Bjordal, K., Kaasa, S. (1998). Health-related quality of life in the general Norwegian population assessed by the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality-of-Life Questionnaire: The QLQ-C30 (+3). *J Clin Oncol* 1998;16:1188-96.
- Klee, M., Groenvold, M., Machin, D. (1997). Quality of life of Danish women: Population-based norms for the EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res* 1997; 6: 27-34.
- Michelson, H., Bolund, C., Nilsson, B., Brandberg, Y. (2000). Health-related quality of life measured by the EORTC QLQ-C30 - reference values from a large sample of Swedish population. *Acta Oncol* 2000;39:477-484.
- Mols, F., Vingerhoets, A.J.J.M., Coebergh, J.W., van de Poll-Franse, L.V. (2005). Quality of life among long-term breast cancer survivors: A systematic review. *European Journal of Cancer* 41 (2005) 2613-2619.
- Momirović, K., Štalec, J., i Wolf, B. (1975). Pouzdanost nekih kompozitnih testova primarnih motoričkih sposobnosti. *Kineziologija*, 5(1-2), 168-192.

- Mosconi, P., Apolone, G., Barni, S., Secondino, S., Sbanotto, A., Filiberti, A. (2002). Quality of life in breast and colon cancer long-term survivors: an assessment with the EORTC QLQ-C30 and SF-36 questionnaires. *Tumori*, 2002 Mar-Apr;88(2):110-6.
- Osoba, D., Rodrigues, G., Myles, J., Zee, B., Pater, J. (1998). Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *J Clin Oncol* 1998; 16: 139-44.
- Raphael, D., Renwick, R., Brown, I., Rootman, I. (1996). Quality of life indicators and health: Current status and emerging conceptions. *Social Indicators Research*, 39, 65-88.
- Rauch i sur. (2004). Quality of Life Among Disease-Free Survivors of Rectal Cancer. *J Clin Oncol*.2004; 22: 354-360.
- Schumacher, M., Olschewski, M., Schulgen, G. (1991). Assessment of quality of life in clinical trials. *Stat Med* 1991;10:1915-1930.
- Schwarz, R., Hinz, A. (2001). Reference data for the quality of life questionnaire EORTC QLQ-C30 in the general German population. *Eur J Cancer* 2001;37:1345-51.
- Thomé, B., Hallberg, I.R. (2004). Quality of life in older people with cancer—a gender perspective. *European Journal of Cancer Care* 13(5), 454-463.
- van Knippenberg, F.C., de Haes, J.C. (1988). Measuring the quality of life of cancer patients: psychometric properties of instruments. *J Clin Epidemiol* 1988;41:1043-1053.
- Velikova, G., Stark, D., Selby, P. (1999). Quality of life instruments in oncology. *Eur J Cancer*; 35: 1571-1580
- WHOQOL Group. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res* 1993;2:153-159.

## SOME CHARACTERISTICS OF THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH AND WITHOUT MALIGNANT DISEASE

**Abstract:** *Quality of life has become an important research subject in different disciplines. The objective of this research is to examine the metric characteristics of the questionnaire EORTC QLQ-C30 (The European Organization for Research and Treatment of Cancer's Quality of Life Questionnaire) and to determine differences in the quality of life of people with and without malignant diseases. The assessment of the quality of life included two groups of interviewers: in the first group were adults with breast cancer, colon cancer and head/neck cancer (n=54), and in the second group there were adults without malignant diseases (n=266). Metric characteristics of the questionnaire were checked with the Rit7 Programme, and for determination of differences between groups, robust discrimination analysis was used.*

*Compared with the people without malignant diseases, patients have assessed their condition as better in terms of physical, business and emotional functioning, with some symptoms of fatigue and pain. Furthermore, patients have assessed their social functioning as worse, and stressed more symptoms of nausea and more financial difficulties as a result of disease. Patients have assessed overall quality of life and health condition as worse than the interviewers without diseases. Women with malignant diseases and women without diseases have assessed their business, physical and emotional functioning as worse, more symptoms in all life quality variables and more financial difficulties compared with men in the same group. However, women without diseases have assessed their overall life quality as better than the men in the same group. Women with breast cancer have assessed their quality of life in almost all variables as worse compared with the interviewers with other types of malignant diseases, while men with head/neck cancer have assessed their overall quality of life and health condition significantly better than women with breast cancer and patients with colon cancer.*

*Gathered result show that patients assess their life quality as satisfying, however, in some areas, together with medical assistance, they need continuous psychosocial support, particularly women with breast cancer.*

**Key words:** *health related quality of life, EORTC QLQ-C30, breast cancer, colon cancer, head/neck cancer*